



**University of
Zurich^{UZH}**

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2011

**Is 2010 the year celluloid died?: Die neuste Generation von digitalen
Filmkameras greift die analoge Domäne an**

Flückiger, Barbara

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-53140>

Journal Article

Published Version

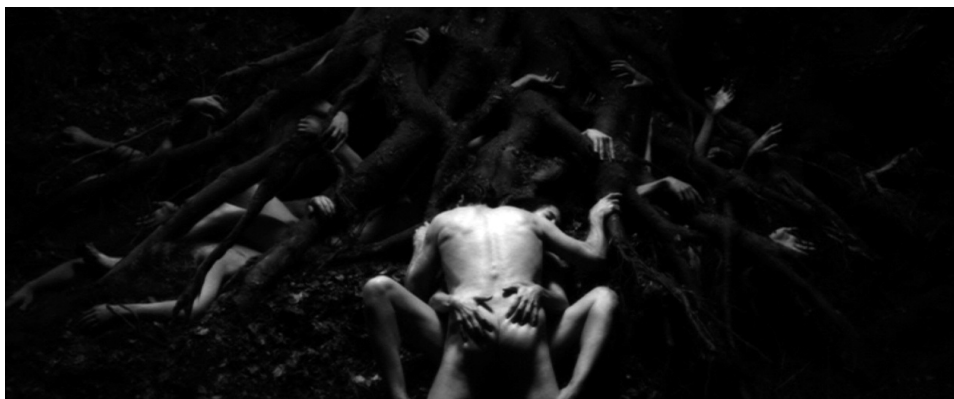
Originally published at:

Flückiger, Barbara (2011). Is 2010 the year celluloid died?: Die neuste Generation von digitalen Filmkameras greift die analoge Domäne an. *Kolik Film*, 15:17-22.

Barbara Flückiger

Is 2010 the year celluloid died?

Die neueste Generation von digitalen Filmkameras greift die analoge Domäne an



Antichrist

Artificial Eye

Vor einigen Jahren, nämlich 2005, beschloss Jim Jannard, ein Hersteller von Sonnenbrillen, eine digitale Kamera entwickeln zu lassen, die es mit analogen 35-mm-Kameras aufnehmen könnte. Als die RED One auf der NAB in Las Vegas 2007 vorgestellt wurde, brach ein enormer Hype aus; weltweit bestellten enthusiastische Filmemacher die Kamera. Ihre technischen Daten klangen phantastisch und der Preis von 17.500 Dollar¹ unglaublich. Im Unterschied zu früheren digitalen Kameras in High-Definition versprach die RED One eine Auflösung von 4 k, das heißt rund 4000 Pixel in der Horizontalen und damit das Vierfache des HD-Formats. Aus ästhetischer Sicht noch bedeutsamer war, dass sie als erste digitale Kamera über einen Vollbildsensor verfügte. Denn damit ließ sich mit den gleichen Brennweiten arbeiten wie in 35 mm und entsprechend ein notorischer Nachteil von früheren digitalen Modellen überwinden: die große Schärfentiefe. Nun wurde es möglich, die Schärfentiefe variabel als gestalterisches Element einzusetzen.

Nun soll dieser Essay nicht zum Hohelied auf die RED-Kameras verkommen. Die RED war das Scharnier in einer Entwicklung, vor dem die digitalen Kameras deutlich durch ihre Herkunft aus dem Broadcast-Bereich geprägt waren. In einem Interview schrieb Steven Soderbergh die Vorreiterrolle der RED unmittelbar der unüblichen Innovationsgeschichte zu: „The RED it is a textbook example of problem

solving. [...] In this case, Jim Jannard [...] is Howard Hughes. It was his idea, his money, he handpicked the team to put the thing together, and there was no interference.“²

Traditionelle Kamerahersteller wie ARRI schienen im Schatten dieses enormen Innovationsschubs zu stehen. Ihre sehr soliden, aber auch sehr teuren Kameras wie zunächst die D-20, dann das Nachfolgemodell, die D-21, wirkten wie Dinosaurier



Antichrist

Artificial Eye

eines überholten Qualitätsbewusstseins. Dann aber brachte ARRI mit der Alexa eine Kamera auf den Markt, die ihre üblichen Qualitäten mit den Vorteilen der RED kombinierte und die mit derzeit 58.000 EUR für den Body auch finanziell attraktiv ist. Angesichts dieser Angebote haben viele Kameralleute den Wechsel in die digitale Domäne vollzogen, primär weil die praktischen Vorteile einfach überwiegen, und es stellt sich die Frage, ob Film als Material nun abzutreten habe.

Lars von Triers *Antichrist* und die Ästhetiken digital aufgezeichneter Bilder

Lars von Trier hat früh auf digitale Technologien gesetzt, um seine düsteren, stilistisch sehr reduzierten Werke umzusetzen. Er ist auch einer jener Regisseure, die – wie Steven Soderbergh – die Kamera oftmals selber führen und darum eine deutliche Nähe zur Technik und zum Material zeigen. „Lars is one of the most technically knowledgeable and competent people I’ve ever worked with“, sagt Kameramann Anthony Dod Mantle, einer der langjährigen Weggefährten von Triers.³ Diese Haltung äußert sich unmittelbar in seinen Filmen, die oftmals nicht nur inhaltlich einen Nerv der Zeit treffen, sondern – von Publikum und Kritik größtenteils gleichermaßen verkannt⁴ – auch in ihrem Zugang zu technischen Mitteln überaus innovativ sind. Seit *Idioterne* (1998) lotet von Trier die spezifischen Möglichkeiten

digitaler Kameraarbeit konsequent aus, zunächst im typischen Handkamerastil in DVCAM, die zur Signatur der Dogma-95-Bewegung wurde. Beweglichkeit der kleinen leichten Kameras, Drehen mit *available light* ohne aufwendiges Lichtsetzen, ein enormes Drehverhältnis – das alles sind Faktoren der Arbeit mit DVCAM, die einen experimentellen, quasidokumentarischen Zugriff auf das improvisierte Spiel zulassen.



Antichrist

Artificial Eye

In *Dancer in the Dark* (2000) setzte er ein Array von 100 Sony DSR-PD100A-DVCAMs ein, die „hundert Augen“, die alles aus jeder Perspektive erfassen sollten. Dieses Konzept entwickelte er in *Dogville* (2003) weiter, immer zusammen mit dem Visual Effects Supervisor Peter Hjorth. In *Dogville* entstand mittels Compositing mit dem an der Decke aufgehängten Array von HDCAMs ein überdimensionaler Top-Shot, der die karge, angedeutete Ausstattung im Spielplan-Look kongenial in eine Überwachungs-metapher umsetzte, einen durchsichtigen Ort zeigte, in dem das Auge – vermittelt durch die Kamera – Zugang zum letzten Winkel erhält. Teil dieser Ästhetik war die große Schärfentiefe, die frühe Kameras wegen der kleinen Sensoren grundsätzlich lieferten und die immer das räumliche Miteinander in dieser engen, von Beobachtung und Misstrauen geprägten Gemeinschaft ausdrückt.

In diesen Arbeiten ist eine Tendenz von Triers wahrzunehmen, die Defizite der frühen digitalen Technologie zum Programm zu erheben und mit einem erbar-mungslosen, ungeschönten Blick auf bedrückende zwischenmenschliche Konstel-lationen annähernd mystisch zu überhöhen. „Make mistakes!“, soll von Trier seinem Postproduktionsteam auf einem Post-it an den Monitor geheftet haben.⁵

Mit *Antichrist* (2009) hat sich dieses Programm fundamental verändert – und damit kehre ich zur neuesten Generation der digitalen Kameras zurück –, denn dieser

Film wurde zu größten Teilen auf der RED One gedreht. Nun nämlich ist das Bild von einer äußerst reduzierten Schärfentiefe geprägt, die noch durch ein Tilt-und-Shift-Objektiv, das sogenannte Lensbaby,⁶ potenziert wird, das in einer frei wählbaren Ebene scharf stellt, während sich alles rundherum in Unschärfe auflöst. Nicht mehr das erbarmungslose Panoptikum wird gesucht, sondern die Grausamkeit in der intimen Nähe bearbeitet. Schon in der Expositionssequenz, mit 1000 Bildern pro Sekunde⁷ in einer elegisch wirkenden Zeitlupe in Schwarz-Weiß gedreht, deren erhabene Wirkung Georg Friedrich Händels Arie „Lascia ch'io pianga“ unterstützt, wird dieser zunehmend beklemmende Widerspruch zwischen der überaus einnehmenden Anmutung der Bildoberfläche und der emotionalen Härte schon etabliert. Die Idee hinter dieser prononcierten Stilisierung war, eine Distanz zum Geschehen aufzubauen, und damit schließt *Antichrist* doch wieder an *Dogville* an, wo durchaus ein Brecht'sches Element der Verfremdung auszumachen ist. Nur ist diese Verfremdung hier anders gestaltet. Sie stützt sich auf die ästhetischen Qualitäten der neuesten Kamerageneration. So war es in den ersten Jahren unmöglich, mit digitalen Kameras Zeitlupe zu drehen. Die CCD-Sensoren ließen das aus prinzipiellen physikalischen Gründen kaum zu. Mit den CMOS-Sensoren, die heute üblicher sind, löst sich dieses Problem zunehmend auf. Zudem hatte man zunächst große Mühe, die Farben des digitalen RGB-Kubus so zu bearbeiten, dass sie sowohl der menschlichen Wahrnehmung als auch den etablierten Farbästhetiken des Films entsprachen. Aufgrund ihrer linearen Kodierung wirkten sie entweder flau oder zu gesättigt in den nackten Primärfarben, während Filmmaterial wegen seines verschraubten nicht-linearen Farbraums eine Tendenz aufweist, den Farbton bei maximaler Sättigung zu verschieben. In *Antichrist* lässt sich ein antinaturalistischer, malerischer Umgang mit den Farben erkennen, die sich wie eine Schicht zwischen die dargestellte Wirklichkeit und die Abbildung legen und damit ebenfalls ein Element der verfremdenden Transformation sind. Im Unterschied zum leuchtenden Schwarz-Weiß der Eingangssequenz sind die Farben eher dumpf, entsättigt und düster gehalten. Mit der heute vorherrschenden RAW-Strategie, bei der die Bilder unbearbeitet aufgezeichnet werden, bestimmt erst in der Postproduktion ein allerdings drastische Eingriffe erlaubendes, nahezu unlimitiertes Color-Grading den Look.⁸

Anthony Dod Mantle lobt die Verarbeitung der Schatten durch die RED One, die detailreich und nuanciert ausfallen, während die Lichter eher ausbrennen.⁹ Entsprechend gestaltet er die Bilder eher dunkel, mit wenigen Lichtquellen, aber auch wenig Aufhellung, sodass dunkle Partien eine pastöse Qualität aufweisen. Ebenso gekonnt ist der Umgang mit der geringen Schärfentiefe. In verschiedenen subjektivierten Einstellungen, die mit dem Lensbaby gedreht wurden, überhöht er die Aufmerksamkeitslenkung, die durch die geringe Schärfentiefe schon gegeben

ist. Es sind zufällig wirkende Details eines banalen Alltags, die isoliert werden: Texturen von Stoffen, Moos, ein Puzzle, das Babyfon, die Waschmaschine oder die Eicheln, die in Zeitlupe vom Dach fallen und sich wie ein Regenvorhang vor das Gesicht Willem Dafoes schieben.

Wie in den früheren Filmen Lars von Triers sind Compositing-Verfahren involviert, die sich an der Grenze zwischen Sichtbarkeit und Unsichtbarkeit bewegen. Es sind einige Bilder, die eine symbolische Dimension entfalten und damit eine Veräußerlichung innerer Gemütszustände auf die Leinwand bringen wie die Brücke, über welche die Frau kaum zu gehen vermag, oder das Bild mit den Eicheln oder – sicher am bekanntesten – der Geschlechtsakt am Fuß eines Baums mit riesigen Wurzeln, aus denen an Hieronymus Bosch gemahnend zahlreiche bleiche Glieder ragen.

Aus prinzipiellen Gründen haftet allen digital aufgezeichneten Bildern eine überpointierte Schärfenzeichnung an, weil die Bewegung und Diffusion des Korns fehlt, weil die Bilder über eine feste Gitterstruktur verfügen und nicht zuletzt weil fast immer eine Kantenanhebung (das sogenannte Detailing oder Detail Enhancement) gegen die interne Filterung arbeitet, die wiederum notwendig ist, um Artefakte durch die orthogonale Anordnung der Pixel zu verhindern. Darüber hinaus fehlen die Mikroschwankungen, wie sie sich durch die leichte Bildinstabilität in Aufzeichnung und vor allem Transport des analogen Films ergeben. Jedes Bild ist somit durch eine doppelte Stasis gekennzeichnet, welche den Schärfeneindruck ins Unangenehme verschiebt. Kameramann Tom Fährmann ist der Ansicht, dass der Hang zur immer bewegten Kamera hier ihren Ursprung hat.

Jedenfalls sind in den Bildern Anthony Dod Mantles für *Antichrist* neben der begrenzten Schärfentiefe auch oft diffundierende Elemente wie beispielsweise Nebel zu erkennen, die gegen diesen Schärfeneindruck arbeiten, und es stellt sich generell die Frage, ob er nicht auch andere Mittel verwendet, wie eine leichte Diffusion bei der Aufnahme oder eine Weichzeichnung in der Postproduktion. Jedenfalls spricht er in einem Interview im *American Cinematographer* nur von einer Diffusion vor dem Objektiv für die Schwarz-Weiß-Aufnahmen. Eine besondere Krisenzone aus den erwähnten Gründen ist nämlich die Darstellung der Haut: Sebastian Moretto, ein Postproduktionsspezialist, hat schon 2008 die merkwürdige, porzellanartige Wiedergabe von Haut durch die RED-Kamera erwähnt. Bis heute ist dieses Problem, das sich auch bei High-Definition-Aufnahmen mit der Sony HDW-F900 bemerkbar macht, bestehen geblieben, sodass die Maskenbildner eigene Strategien entwickeln mussten. Oder wie der Kameramann Hans Hattop einmal scherzhaft äußerte, wird das Publikum plötzlich zu einem Heer von Dermatologen, welche die Hautbeschaffenheit der Figuren auf der Leinwand studieren, denn bei Hautunreinheiten greift die Kantenanhebung plötzlich und vergrößert die Strukturen sehr unvorteilhaft.

Konsolidierung

Mit ARRIs Alexa, mit dem neuen, „Mysterium“ genannten Sensor der RED-Kameras und mit den filmfähigen Spiegelreflexkameras wie der EOS 5D Mark II oder der Nikon D700 ist die digitale Kinematografie in eine Phase der Konsolidierung eingetreten. Neben den Vollformat-Chips, der hohen Auflösung von 3,5 bis 5 k, einem Belichtungsspielraum von rund 14 Blenden und einer rauschfreien Empfindlichkeit von 800 ASA sind die technischen Eckdaten von Film eingeholt oder sogar überboten worden. Kameramann Robby Müller hat diese Phase der Konsolidierung schon 1996 mit Bedauern antizipiert: „It’s going to be boring. Now, we can have fun and make experiments.“¹⁰

David Finchers viel beachteter Film *The Social Network* (2010) ist ein Produkt dieser neuen Phase, in der die digitale Kamera keine sichtbare Transformation mehr verursacht, sondern eine unaufdringliche, fast transparent wirkende Ästhetik erzeugt, die sich dem Geschichtenerzählen völlig unterordnet. Wenn eine Innovation so in den Hintergrund tritt, dann – so zeigt meine Erfahrung in der Erforschung von technischen Übergangsphänomenen – ist sie gemeistert. Das soll hoffentlich nicht bedeuten, dass es nun langweilig werden muss.

Ich bedanke mich bei meinen Interviewpartnern Piotr Jaxa, Sebastian Moretto und Tom Fährmann. Der vorliegende Text schließt an Einsichten an, die ich 2003 in „Das digitale Kino. Eine Momentaufnahme“ (in: Montage/av 12:1, S. 28–51) und 2008 in „Digitales Kino CH. Eine revidierte Momentaufnahme“ (in: Alain Boillat, Philipp Brunner und Barbara Flückiger [Hg.], Kino CH / Cinéma CH. Rezeption, Ästhetik, Geschichte / Réception, esthétique, histoire, Marburg: Schüren S. 185–202) publiziert habe.

- 1 Der Preis bezieht sich auf die Kamera ohne Objektive und Zubehör.
- 2 Interview mit Steven Soderbergh, <http://theeveningclass.blogspot.com/2009/01/che-evening-class-interview-with-steven.html>.
- 3 *American Cinematographer* 11/2009, S. 72.
- 4 Eine Ausnahme sind die Texte von Peter Hjorth und Andreas Kirchner in Andreas Kirchner, Karl Prümm, Martin Richling (Hg.), *Abschied vom Zelluloid? Beiträge zur Geschichte und Poetik des Videobildes*, Marburg: Schüren 2008.
- 5 Hjorth 2008, S. 102.
- 6 Auch Tilt-Shift- oder Shift-Tilt-Optik genannt. Diese Objektive ermöglichen es, die Schärfeebene in der Horizontalen oder Vertikalen diagonal zu verschieben, ursprünglich um in der Architekturfotografie stürzende Linien zu vermeiden.
- 7 Die Zeitlupe wurde mit der Vision-Research-Phantom-HD-Kamera gedreht, siehe *American Cinematographer* 11/2009, S. 67.
- 8 Der Kameramann Tom Fährmann lässt mit farbbestimmten Mustern schneiden, damit sich Regie und Schnitt nicht an den flauen Look der RAW-Bilder gewöhnen.
- 9 Das Ausbrennen der Highlights ist ein generelles Problem von digitalen Kameras, die ab einem gewissen Pegel clippen. Der Kameramann Piotr Jaxa hatte diesen Effekt für den Film *Nachleben* (CH 2006, Stina Werenfels) sehr schön genutzt, um eine überstrahlende Qualität der Bilder zu erzielen.
- 10 Hjorth 2008, S. 102.